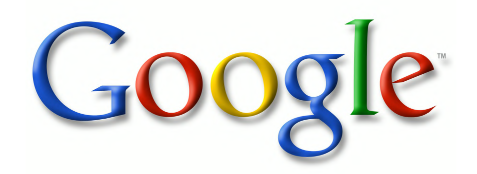


Die

MINERALQUELLEN

des

KAUKASUS.

Von

Dr. Josef Frankl,
Badearzt zu Marienbad in Böhmen,
medizinischer und naturwissenschaftlicher Gesellschaften zu Wien, Moskau, Bruges, Erlangen, Erfurt, Leipzig, Breslau, Boulogne, Piatigorsk etc. theils wirklichem, theils correspondirendem und Ehrenmitgliede.

Vorgetragen in der Versammlung der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, den 26. April 1864.

Zweite Ausgabe.



Die Mineralquellen des Kaukasu

Von Dr. Josef Frankl,
Badearzt zu Marienbad in Böhmen.

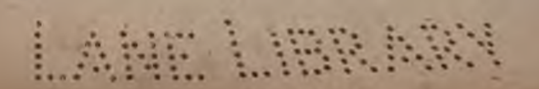
Vorgetragen in der Versammlung der k. k. geogr. Gesellschaf
in Wien

am 26. April 1864.

Die kaukasischen Mineralquellen sind schon an ı für sich, und mehr noch um der Gegend ihres Vorkc mens wegen, äusserst interessant.

Am Kaukasus bekämpfen sich der Neptunismus ı Vulkanismus; hieher verlegt die Mythe die Entstehı des Menschengeschlechtes; von hier ab leitet Blumenb: die schönste Menschenraçe, die er desshalb die kau sische nennt; hier ist auch die Wiege der klassiscl Bildung zu suchen, denn von hier aus zogen die Griecl nach Hellas.

Hier finden wir das Terrain grossartiger, fast einem Jahrhundert dauernder, vernichtender Käm



durch die es galt der unaufhaltsam vordringenden europäischen Civilisation den Landweg nach Asien zu bahnen; Kämpfe, die, durch das in neuester Zeit Jewdokimoff gelungene Ueberschreiten des nordwestlichen Kammes des Kaukasus, nun zu Ende geführt sind.

Die sogenannte Militärstrasse, gegen die alle über die Alpen geführten Strassen kleinlich zurückstehen, führt über die Höhen des Kaukasus, und bildet gleichzeitig eine offene Gasse für den Handel von und nach Centralasien; und die colossalen Opfer, die Russland bereits hier gebracht, verbürgen, dass auch der projectirte Schienenweg nach Asien zu Stande kommen wird.

Der Kaukasus ist aber auch reich an Naturschönheiten, und die Mineralquellen liegen zum Theil in reizend schönen Gegenden.

Das kaukasische Gebirge, von den Tataren der tausendnipflige Kaukasus genannt, jene hohe durch eine gewaltige plutonische Erhebung aufgethürmte Alpenkette, die an einzelnen Stellen die Montblanc-Höhe übersteigt, erstreckt sich von Südost nach Nordwest zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere, indem es den Isthmus durchschneidet.

So eigentlich beginnt es auf der Halbinsel Taman, die das asowische Meer vom schwarzen östlich scheidet, zieht sich südöstlich bis zum 43° N. B. herab, durchzieht anfangs östlich dann südöstlich sich wendend den Isthmus, und endet in einer hügeligen Landzunge oberhalb Baku; seine Längeausdehnung beträgt über 150, dessen Breite an 20 geographische Meilen.

Der Elbruss, der höchste Berg der Gegend, der sich als ein ausgebrannter Vulkan darstellt, hat eine Höhe von 17.000 Fuss; der Kreuzberg, über den die riesige Militärstrasse führt, hat 7.900 Fuss; die Schneelinie beginnt bei 9.000 Fuss.

Thonschiefer, Kalk und Trachyt bilden die hauptsächlichste Gebirgssteinmasse.

Der Wasserreichthum des Kaukasus ist im allgemeinen gering, was von der geringeren Anzahl von Gletschern herrührt; doch sind der Kuban und Terek im Norden, der Rion und Kur im Süden grosse schiffbare Ströme; während allerdings Wasserfälle und Seen nur spärlich vorkommen. Fast alle Flüsse des Kaukasus haben eine nördliche oder eine südliche Richtung, die sich später in eine östliche oder westliche verändert, je nachdem sie dem kaspischen oder schwarzen Meere zuströmen.

Der Isthmus ist in hohem Grade ausgezeichnet durch Naphtaquellen, Salzteiche, Schlammvulkane, Gasausströmungen und Mineralquellen, welche letztere hauptsächlich an der Nordseite des kaukasischen Gebirges vorkommen.

Im Gouvernement Stavropol, zwischen dem Städtchen Georgiewsk und dem trachytischen 4.500 Fuss hohen Berge Beschtau, dem höchsten dieser Gegend, um den noch andere trachytische Kegel gruppirt sind, befindet sich der Badeort Piatigorsk.

Piatigorsk 1.400 Fuss über dem Spiegel des schwarzen Meeres, 270 deutsche Meilen von Petersburg entfernt, eine Stadt mit 5.000 Einwohnern, liegt am Fusse

und an der südlichen Seite des 3.260 Fuss über der Meeresfläche hohen Berges Maschuka. Die schöne, durch eine üppige Vegetation und die grossartigsten Fernsichten ausgezeichnete Lage der Stadt wird durch hübsche, äusserst kostspielige Parkanlagen noch bedeutend erhöht. Gegen zwanzig Schwefelquellen entspringen hier im Südosten der Stadt, in einem Thalkessel, dem Kalkgebirge, und wie es scheint einem gemeinschaftlichen Reservoir, mit einer Temperatur von + 23° R. bis zu + 38° R.

Es sind muriatische Schwefelquellen, die auf ein Pfund 30 Gran fester Bestandtheile enthalten; darunter:

11,05	Chlornatrium
8,5	schwefels. Natrum
8,	kohlens. Kalk

überdiess etwas kohlens. Soda und Magnesia.

Alle diese Quellen entwickeln reichlich Schwefelwasserstoffgas, mit Kohlensäure und Stickstoff gemengt; sie lassen sich füglich mit den Thermen Aachens vergleichen.

Die interessanteste Quelle ist die Bolschoi-proval von + 38° R. in einem von der Natur gebildeten, etwa 100 Fuss langen, 45 Fuss breiten und 43 Fuss tiefen, auf felsigem Grunde befindlichen Bassin, das in einer Felsengrotte liegt, welche durch eine 33 Fuss weite und 120 Fuss hohe senkrechte Oeffnung Licht erhält. Zu diesem Thermalsee führt ein durch den Felsen gesprengter 140 Fuss langer Tunnel.

Einige Werst von Piatigorsk entfernt trifft man ein kaltes **Bitterwasser** das auf ein Pfund bei 150 Gran fester Bestandtheile enthält; darunter:

70, Chlornatrium
49, schwefels Natrum
24, schwefels. Magnesia.

Es gleicht somit dem Friedrichshaller Bitterwasser.

Piatigorsk hat vollkommen den europäischen Anstrich eines Kurortes; mit grossem Kostenaufwande wurden von der russischen Regierung Logir- und Badehäuser, darunter sogar Luxusbäder, gedeckte Wandelbahnen und Gartenanlagen hergerichtet; auch für Schwefeldampfbad, Heilgymnastik und Kaltwasseranstalt ist gesorgt.

In der Nähe von Piatigorsk gibt es zwei Dörfer von hier angesiedelten deutschen Einwanderern, die durch Lieferung von Milch, Butter und Gemüse einer gewissen Wohlhabenheit sich erfreuen.

In der Nähe des niedrigsten Trachytberges der Beschtaugruppe, am Fusse des Kumgara, entspringen mehrere andere Schwefelquellen, die jedoch bis jetzt noch keine therapeutische Anwendung gefunden haben.

Zwei und eine halbe deutsche Meile von Piatigorsk entfernt, an der Nordseite des Beschtau, und am Fusse des steilen Trachytkegels Gelesnogora (3.000 Fuss), befindet sich der weit kleinere äusserst romantisch gelgene Kurort G e l e s n o w o d s k. Gelesnowodsk besitzt an 24 Stahlquellen, in einer Temperatur von + 11° bis 25° R.

Ist das Vorkommen von warmen Stahlquellen schon an und für sich ein seltenes, so noch mehr die verschiedene Temperaturs-Gradation der an einander so nahe liegenden Quellen, die sämmtlich ungemein reich an Kohlensäure sind, nämlich von 32 bis 17% ihres Volu-

mens. Je kälter die Quelle, desto mehr kohlens. Eisenoxydul und freie Kohlensäure enthält sie. Die festen Bestandtheile betragen 18 bis 21 Gran auf ein Pfund; darunter:

schwefels. Natrum	8,2—9,5
kohlens. Kalk	4,6—6,9
Chlornatrium	2,2—2,9
kohlens. Eisenoxydul	0,5—0,8.

Die Quellen kommen denen von Pyrmont gleich, vor welchen sie sich jedoch durch höhere Temperatur auszeichnen.

Der von hiesigen Tataren aus Stutenmilch bereitete Kumyss wird mit zur Kur verwendet.

Gelesnowodsk liegt in einem von Laubholzwaldungen umschlossenen Park, der abwechselnde, reizende Spaziergänge bietet; doch ist für die Bequemlichkeit der Kurgäste hier minder als in Piatigorsk gesorgt.

In einem Thale, fünf Stunden westlich von Piatigorsk, an der Linken des Podkumok, liegt das Kosakendorf **Essentuky**. Essentuky besitzt zahlreiche alkalische Quellen, in einer Temperatur von + 12 bis 14° R Sie enthalten in einem Pfund 15 bis 20 Kubikzoll Kohlensäure, und 40 bis 60 Gran fester Bestandtheile; darunter:

kohlens. Natrum	18,45—26,38
Chlornatrium	17,37—39,09

bei einem merkbaren Gehalt von Brom und Jod.

Auch hier gibt es Trinkhallen, Badehäuser und Gartenanlagen.

Von hier gelangt man auf dem Wege im Thal, das sich allmählig verengt, am Fusse der Elbruss-Vorberge und längs des Podkumok, nach dem 5 ½ deutsche Meilen von Piatigorsk entfernten 2.700 Fuss hoch gelegenen **Kisslowodsk.** Hier entsrömt dem wunderbar zerissenen Kalkgebirge ein Säuerling, der Narzan, der schäumend als Bach davon eilt.

Die Quelle mit einer Temperatur von 11° R. liefert an 100 Eimer in der Minute, und enthält in 100 Volumen Wasser 95,8 Volumen Kohlensäure. Auf ein Pfund kommen 17,6 Gran fester Bestandtheile; darunter:

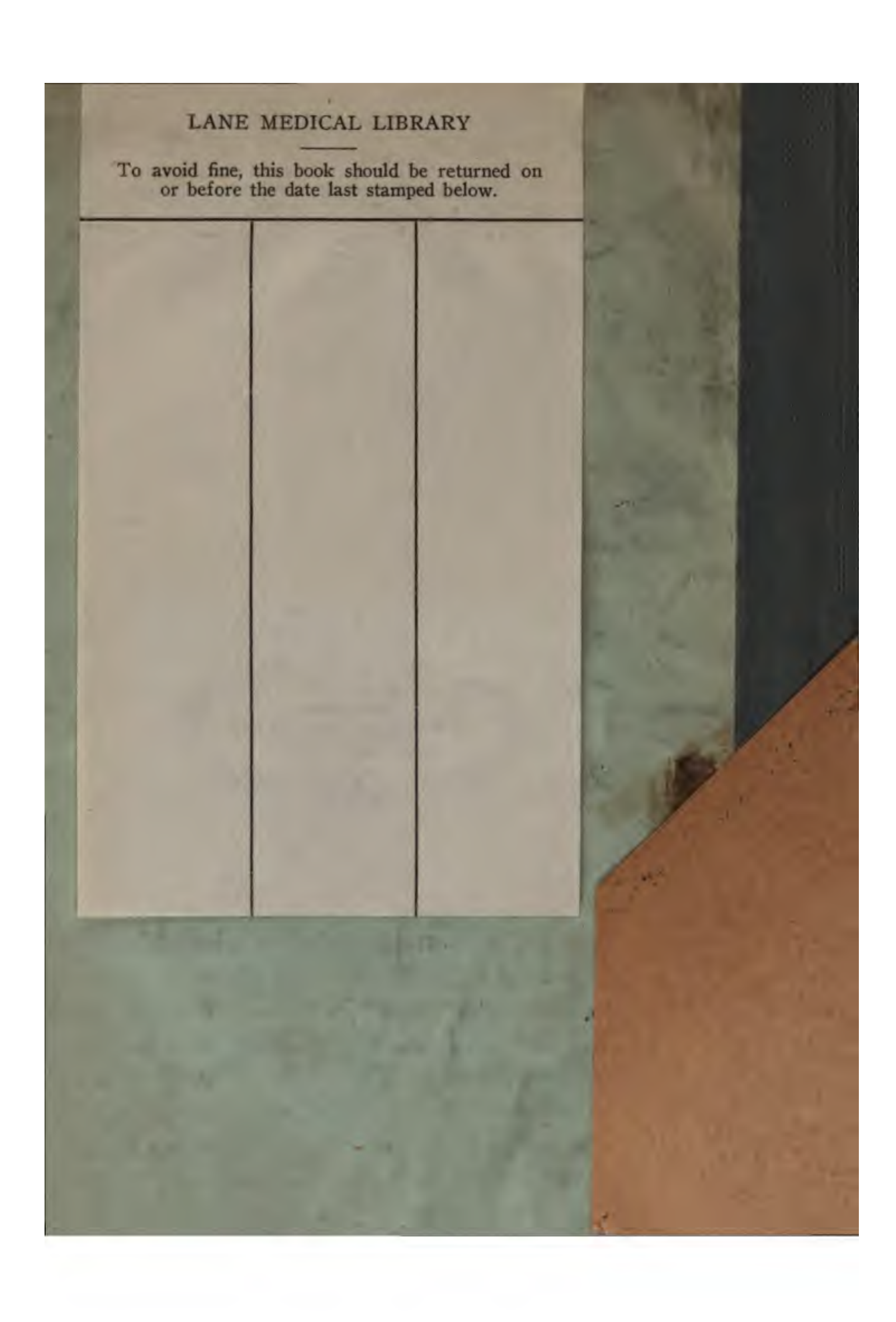
schwefels. Natrum	5,6
Chlornatrium	2,1
kohlens. Kalk	8,6
kohlens. Eisenoxydul	0,03.

In dem hiesigen Badehause befindet sich auch eine Vorrichtung zu Gasbädern.

In dem Küstenterrain zwischen dem Terek und dem Gebirge liegen die Mineralquellen der Terekgruppe. Sie strömen alle aus Sandstein hervor, und wenngleich der Trachyt in der langen Hügelkette, aus welcher sie hervortreten, nirgends zu Tage kommt, so liegt er, der Analogie nach, doch zweifelsohne nahe darunter. Diese Quellen, von denen einige eine Temperatur bis zu 70° R. zeigen sollen, sind weder untersucht noch angewendet.

Sämmtliche Mineralquellen am Kaukasus geben uns Zeugniss der plutonischen Entstehung dieses Gebirgszuges, eben so wie in dieser Hinsicht die von Dr. Eichwald beobachtete immer noch fortdauernde Hebung und Senkung des caspischen Meeresbodens für die fortwährende, hebende Thätigkeit der vulkanischen Kräfte deutlich spricht.

Berücksichtigen wir das Vorkommen der Mineralquellen und die gegnostischen Verhältnisse am Taunus, am Westerwald, in der Auvergne, im nordwestlichen Böhmen, sowie am Kaukasus, so ergeben sich ähnliche, mitunter sogar übereinstimmende Anhaltspuncte, die zu weiteren vergleichenden Forschungen interessanten Stoff bieten.


LANE MEDICAL LIBRARY
To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.


Gaylord Bros.
Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN. 21, 1908
RA
878
C3F9
1865
LANE
HIST

